



Proceeding

Seminar Nasional Riset Teknologi Informasi 2010

**Web Science:
Pendekatan Multidisiplin untuk Web
yang Lebih Bermanfaat bagi Masyarakat**
Yogyakarta, 07 Agustus 2010

Diselenggarakan Oleh :



YAYASAN PENDIDIKAN WIDYA BAKTI
STMIK
AKAKOM
YOGYAKARTA
Terakreditasi A* (sangat baik)

File Extension Auto Repair dengan Teknik Deteksi Header <i>Agung Budi Prasetyo (STMIK AKAKOM)</i>	231
Pengembangan Aplikasi Pengaturan Waktu Pertemuan Personil Unit Kerja <i>Mursid W. Hananto (Universitas Ahmad Dahlan)</i>	239
Analisa Korelasi Kanonik Pada Proses Pembelajaran Melalui Pemberdayaan Teknologi Informasi <i>Danny Kriestanto (STMIK AKAKOM)</i>	249
Rekayasa Ulang Proses Bisnis Bidang Akademik Untuk Peningkatan Daya Saing Perguruan Tinggi <i>Totok Suprawoto (STMIK AKAKOM)</i>	255
Model <i>Customer Price Performance</i> untuk Menentukan Posisi Produk Sepeda Motor di Pasar <i>Dison Librado (STMIK AKAKOM)</i>	263
E. Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	
Rancang Bangun Router Node pada Sistem Wireless Sensor Network <i>Bambang Sugiarto, Iwan Muhammad Erwin, Indra Sakti (Puslit Informatika LIPI)</i>	273
Pengaruh Posisi Repeater Terhadap Akurasi Tracking 2 Dimensi Roket <i>Sri Kliwati (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional)</i>	279
Sistem Pemulihan Koneksi GPRS pada Datalogger Berbasis Modem ITEGNO W3800 SE <i>Oka Mahendra, Rika Sustika (Pusat Penelitian Informatika-LIPI)</i>	283
Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Transfer <i>File Point To Multi Point</i> Pada Jaringan Komputer <i>Wiwin Sulisty, Dian .W. Chandra , Robert Goratha Santoso (Universitas Kristen Satya Wacana)</i>	289
F. Signal Processing	
Koefisien Ciri Dual Tree Complex Wavelet Packet Transform Sistem Identifikasi Penutur <i>Gunawan Sugiarta (Politeknik Negeri Bandung)</i>	303
G. Sistem Kendali dan Robotika	
Rancang Bangun Timer pada Mikrokontroler JN5139 <i>Bambang Sugiarto (Pusat Penelitian Informatika - LIPI)</i>	309
Web SCADA untuk Mengendalikan Miniatur Pintu Air <i>Iwan Handoyo Putro, Handy Wicaksono, Abdinata Payung Allo (Universitas Kristen Petra)</i>	317
Aplikasi Komputer Sebagai Pengendali Lengan Robot <i>Riyo Wardoyo, Ferdian Yunazar (Pusat Penelitian Informatika-LIPI)</i>	323
Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Java untuk Setting Posisi pada Sistem Autopilot <i>Rika Sustika, Oka Mahendra (Pusat Penelitian Informatika-LIPI)</i>	331
Pengontrol Alat-alat Listrik Dengan Koneksi Port Paralel Berbasis SMS <i>Zakarias Situmorang (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)</i>	337
Deteksi Hardware Agent Berbasis SMS <i>Zakarias Situmorang (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)</i>	343
Peningkatan Resolusi RADAR Roket Menggunakan Microcontroller-ADC Kecepatan Tinggi <i>Wahyu Widada (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional -LAPAN)</i>	349
Pemakaian Embedded WEB server sebagai pengendali Traffic light pada sistem ATCS (Auto Traffic Control System) <i>Erdhi Widarto N.,MT (Teknik Elektro Unika Soegipranata Semarang)</i>	353

REKAYASA ULANG PROSES BISNIS BIDANG AKADEMIK UNTUK PENINGKATAN DAYA SAING PERGURUAN TINGGI

Totok Suprawoto

STMIK AKAKOM Yogyakarta
Jl. Raya Janti 143, Karangjambe Yogyakarta
e-mail : totok@akakom.ac.id

Abstrak

Mengingat semakin ketatnya persaingan di bidang pendidikan dan meningkatnya tuntutan dari *stakeholders*, peneliti mengusulkan rekayasa ulang proses bisnis pada kegiatan akademik terhadap proses-proses yang memiliki nilai tambah dan berdampak pada kepuasan *stakeholders*. Untuk melaksanakan terobosan terdapat delapan pekerjaan yang dilakukan, meliputi: (1) identifikasi model proses, (2) membuat pemodelan kustomer, (3) mendefinisikan ukuran kinerja, (4) mendefinisikan entitas, (5) membuat model proses kegiatan akademik, (6) mengidentifikasi aktivitas, (7) membuat perluasan model proses, dan (8) membuat pemetaan organisasi.

Dari hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan antara lain: (1) Penelitian ini telah melakukan rekayasa ulang terhadap proses-proses yang memiliki dampak terhadap kepuasan *stakeholders* di bidang akademik. (2) Proses-proses kritis yang memiliki nilai tambah berada pada proses penerimaan mahasiswa baru, proses pengelolaan mahasiswa bermasalah, proses perlakuan bagi mahasiswa yang bermasalah, serta proses mempersiapkan mahasiswa memasuki dunia kerja. (3) Penelitian ini masih difokuskan pada bidang akademik yang memiliki tingkat kompleksitas cukup tinggi. (4) Hasil dari penelitian telah dapat memotret (*snapshot*) dari kondisi proses di bidang akademik.

Kata kunci: *proses kegiatan akademik, analisis proses bisnis, rekayasa ulang proses, value added, restrukturisasi*

1. Pendahuluan

STMIK AKAKOM merupakan salah satu perguruan tinggi di bidang komputer yang telah memiliki komitmen cukup tinggi untuk menghasilkan tenaga-tenaga profesional maupun akademik dalam bidang informatika dan komputer yang mampu bersaing di tingkat regional maupun nasional. Oleh karena itu, perguruan tinggi menghadapi tantangan sangat berat untuk mampu bertahan lebih-lebih untuk mengembangkan dirinya. Oleh karena itu, perguruan tinggi harus bisa membuat strategi yang jitu untuk tetap bertahan maupun berkembang. Salah satu strategi yang paling jitu adalah dengan meningkatkan kualitas hasil maupun proses pendidikan, sehingga dapat bersaing baik di tataran regional maupun nasional. Proses pendidikan di perguruan tinggi merupakan rangkaian kegiatan yang terintegrasi dan terprogram mulai dari penjurian calon mahasiswa, seleksi calon mahasiswa, penerimaan mahasiswa, proses belajar mengajar, hingga mahasiswa dinyatakan

lulus, sesuai standar dan ketentuan yang telah ditetapkan oleh institusi. Oleh karena itu perlu membuat jejak rekam yang cukup memadai agar setiap kegiatan dapat kita jejak ulang peristiwa maupun waktunya.

Analisis proses bisnis di bidang akademik lebih ditekankan bagaimana aktivitas-aktivitas di bidang akademik dalam mentransformasikan sumber daya masukan (seperti: mahasiswa, kurikulum, aturan akademik, dosen, dan lain-lain), menjadi suatu keluaran berupa lulusan (produk perguruan tinggi) sesuai standar dan kompetensi yang telah ditetapkan sebelumnya. Rekayasa ulang proses bisnis adalah proses berpikir kembali dan proses perancangan kembali secara mendasar untuk memperoleh perbaikan yang memuaskan atas kinerja institusi yang mencakup *cost, quality, delivery, service, and speed* dengan pengukuran yang teliti atau kontemporer dan memberikan kepuasan terhadap *stakeholders*. Bagaimana melakukan rekayasa ulang proses bisnis di bidang

akademik untuk peningkatan daya saing perguruan tinggi?

Fokus dari penelitian ini adalah proses di bidang akademik, yang meliputi: rekrutmen mahasiswa baru, registrasi dan her-registrasi mahasiswa, rencana studi mahasiswa, monitoring dan evaluasi belajar mengajar, penilaian, dan yudisium mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk (a) mengidentifikasi aktivitas-aktivitas proses bisnis di bidang akademik dalam mentransformasikan calon mahasiswa menjadi lulusan, (b) menganalisis aktivitas-aktivitas proses bisnis di bidang akademik dalam mentransformasikan calon mahasiswa menjadi lulusan, (c) merekayasa ulang proses bisnis bidang akademik yang memiliki nilai tambah terhadap tercapainya kompetensi lulusan sehingga dapat meningkatkan daya saing perguruan tinggi, dan (d) menganalisis proses di bidang akademik dengan melakukan desain ulang terhadap proses-proses yang memiliki nilai tambah pada kepuasan *stakeholders*.

2. Tinjauan Pustaka

Rekayasa ulang proses bisnis diperlukan untuk mencari solusi secara radikal terhadap permasalahan yang dihadapi suatu organisasi untuk memuaskan *stakeholders*. Maurin Sitorus dan Nur Nasution telah melakukan penelitian dengan judul "Business Process Re-engineering untuk Menyederhanakan Bisnis Perusahaan Penerbangan di Indonesia". Pada penelitian tersebut lebih ditekankan pada proses-proses apa saja yang secara signifikan berpengaruh terhadap upaya peningkatan pelayanan kepada penumpang tanpa menurunkan kenyamanan dan keamanan penumpang serta menurunkan biaya operasi yang lebih rendah melalui penggunaan teknologi informasi. Sedang penelitian yang dilakukan oleh Rachmadi Wijaya dengan judul "Analisis Model IT Menggunakan *Balanced Scorecard* untuk Pengembangan Sistem Teknologi Informasi", menganalisis model IT untuk pengembangan sistem teknologi informasi dalam upaya mencapai keunggulan bersaing menggunakan *balance scorecard*.

Pada penelitian ini, Peneliti secara spesifik akan melakukan analisis terhadap proses bisnis di bidang akademik, dengan mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang secara signifikan berpengaruh terhadap proses belajar-mengajar maupun kompetensi lulusan, apakah kompetensi lulusan sudah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan atau belum, selanjutnya melakukan rekayasa ulang terhadap proses-proses yang memiliki nilai tambah

terhadap pencapaian kompetensi lulusan untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan *stakeholders*.

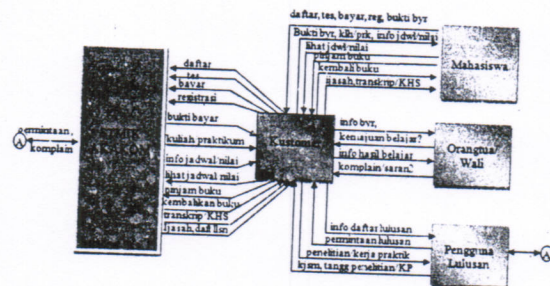
3. Analisis Data

3.1 Mengidentifikasi Model Proses

Mengidentifikasi model proses dilakukan untuk mengembangkan dan meningkatkan pemahaman terhadap model proses kegiatan akademik yang berorientasi terhadap *customer* (mahasiswa). Pada tahap ini akan diperoleh pemahaman terhadap kustomer, proses, maupun *outcome* sebagai dampak dari proses yang diimplementasikan, yang dilakukan dengan mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang memiliki nilai tambah; memetakan proses dari organisasi, mengidentifikasi sumber daya, volume, dan frekuensinya; serta menetapkan proses mana yang harus di rekayasa ulang.

3.2 Pemodelan Kustomer

Pemodelan ini untuk mengidentifikasi kustomer eksternal, mendefinisikan kebutuhan dan keinginannya, dan mengidentifikasi sejumlah interaksi antara organisasi dan kustomernya (gambar 1).



Gambar 1. Model Kustomer STMIK AKAKOM

Keinginan dan Kebutuhan (*needs and wants*)

a) Kustomer:

- Pendidikan berkualitas
- Fasilitas pendidikan lengkap
- Biaya pendidikan terjangkau
- Masa studi tepat waktu
- Lulusan memiliki pengetahuan dan skill memadai
- Masa tunggu mendapatkan pekerjaan pendek

b) Mahasiswa:

- Suasana kampus nyaman
- Fasilitas perkuliahan dan praktikum bagus
- Interaksi dengan dosen baik
- Nilai ujian cepat keluar

- Lulus tepat waktu dengan IPk bagus
 - Ilmu yang diperoleh dapat diterapkan di masyarakat
 - Mudah mendapatkan pekerjaan
- c) Orangtua:
- Biaya pendidikan murah
 - Lingkungan pendidikan bagus
 - Kualitas pendidikan bagus
 - Cepat lulus dan segera dapat pekerjaan
- d) Pengguna Lulusan:
- Lulusan memiliki pengetahuan dan *skill* dalam bidang ilmunya yang bagus
 - Kemampuan komunikasi yang baik
 - Kemampuan bahasa Inggris secara pasif maupun aktif cukup

Namun demikian, semakin tingginya persaingan di bidang pendidikan dan semakin cerdasnya customer, maka diperlukan strategi yang tepat untuk tetap eksis dan bisa memenangkan persaingan. Sudah waktunya pengelolaan pendidikan menggunakan pendekatan bisnis, sehingga diperlukan strategi yang tepat dalam menentukan segmentasi pasar mana yang harus dibidik, agar tepat sasaran dan memiliki daya tawar tinggi. Dari identifikasi kebutuhan dan keinginan terhadap ketiga customer diatas, nampak adanya variasi kebutuhan dan keinginan yang tentunya sangat sulit untuk mewujudkannya, STMIK AKAKOM harus bisa membuat *tradeoff* secara tepat, sehingga keberadaannya sebagai perguruan tinggi pertama dan utama di DIY dan Jawa Tengah masih tetap diakui, dan upaya mewujudkan visinya menjadi perguruan tinggi yang unggul dibidang teknologi informasi dan komunikasi akan bisa diwujudkan.

3.3 Mendefinisikan Ukuran Kinerja

Selama ini standar kinerja yang dikembangkan digunakan untuk mengukur kebutuhan internal organisasi, seperti: tingkat kelulusan tepat waktu, lama tugas akhir, IPk lulusan, produktivitas program studi, dan lain-lain, sebagai perangkat manajemen (*management tools*) dalam mengambil keputusan di bidang akademik. Penelitian ini mengidentifikasi ukuran kinerja tidak hanya yang bersifat normatif akademik, namun akan diidentifikasi ukuran yang berorientasi terhadap customer, meliputi:

- 1) Waktu layanan mulai mahasiswa mendaftar, mengikuti seleksi, registrasi, hingga siap mengikuti kegiatan kuliah/praktikum.
- 2) Persentase mahasiswa yang berhasil menyelesaikan rangkaian aktivitas kuliah/praktikum sesuai standar dengan IPk minimal 2,00 dan jumlah sks sesuai ketentuan. Selama ini ketentu-

an ini belum pernah diterapkan, sehingga banyak mahasiswa dengan masa studi melampaui ketentuan tanpa diberikan peringatan maupun sanksi.

- 3) Nilai IPAD (Indeks Prestasi Dosen). IPAD merupakan nilai kinerja evaluasi terhadap dosen dalam kurun waktu satu semester.
- 4) Persentase jumlah mahasiswa non aktif.
- 5) Persentase mahasiswa lulus tepat waktu.
- 6) Persentase waktu tunggu memperoleh pekerjaan pertama.
- 7) Nilai tingkat kepuasan terhadap layanan akademik.

3.4 Pendefinisian Entitas

Pendefinisian entitas mencakup atribut, kondisi (*state*), hubungan antar entitas, sifat entitas (*retention time*).

Sebagai organisasi dalam bidang pendidikan, STMIK AKAKOM, telah mendefinisikan tiga entitas utama yang berkaitan dengan produk yang dihasilkan, yaitu: mahasiswa, dosen, kurikulum dan lulusan. Hasil identifikasi terhadap parameter yang mempengaruhi entitas tersebut, meliputi:

- a) Kualitas calon mahasiswa
- b) Kemampuan ekonomi mahasiswa
- c) Kompetensi dan kualitas dosen
- d) Spesifikasi dan keunikan program studi
- e) Revisi dan rekomendasi silabi dan/atau kurikulum secara periodik
- f) Metode dan proses belajar/mengajar(PBM)
- g) Monitoring dan evaluasi pelaksanaan PBM
- h) *Early warning system* mahasiswa dan dosen bermasalah secara periodik
- i) Penyiapan mahasiswa memasuki dunia kerja
- j) Kerjasama dengan perusahaan dan organisasi bidang teknologi informasi

Pada entitas mahasiswa dapat terjadi satu dari dua kondisi, yaitu status sebagai mahasiswa aktif atau mahasiswa non aktif. Kedua kondisi(*state*) tersebut akan mempengaruhi aktivitas mahasiswa dalam memperoleh layanan, baik akademik maupun non akademik. Sedang entitas lulusan dapat memiliki kondisi: sangat baik(*Excellent*), baik(*Good*), cukup(*Standard*).

Kondisi entitas tersebut dapat dicapai melalui perubahan atau hubungan interaksi dengan entitas lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Tabel 1 menunjukkan kondisi dan interaksi dari entitas lulusan dengan lainnya yang bisa didefinisikan.

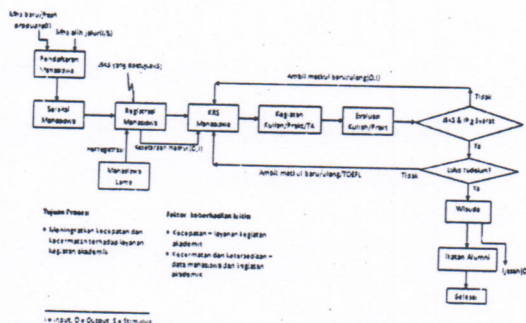
Tabel 1. Kondisi dan Interaksi Entitas Lulusan

Tipe	Tetap	Transaksi	Tetap	Transaksi
Kondisi dan Interaksi	Induk mahasiswa	Bayar SPP tetap - bukti bayar	Induk alumni	Bayar wisuda - bukti bayar
	Status • Wali • IPK • JSKS	Registrasi - bukti regist - status aktif	no alumni • tms lulus • jwn prodi • status	Proses wisuda - ijazah
		KRS - lap. KRS - presensi khs - khs		Daftar alumni - kartu alumni - form kerjaan
		Bayar SPP var - bukti bayar		
		Jadwal - lihat jadwal		
		Kuliah/prak - daft hadir		
		Perpustakaan - pinjam buku - kembalikan buku		
		Ujian - daft hds/nilai - nilai		
		ANM - lihat nilai		

3.5 Model Proses Kegiatan Akademik

Model proses ini digunakan untuk (1) mendefinisikan setiap proses dan mengidentifikasi perubahan kondisi, (2) mendefinisikan tujuan proses dan faktor-faktor keberhasilan kritis, (3) mengidentifikasi input dan output proses, serta (3) menambahkan stimuli untuk mengubah kondisi. Peneliti mendefinisikan beberapa proses kegiatan akademik di STMIK AKAKOM, meliputi: (1) Pendaftaran mahasiswa baru, (2) Registrasi mahasiswa, (3) KRS mahasiswa, (4) Kegiatan kuliah/praktikum, (5) Evaluasi kuliah/praktikum, dan (6) Wisuda.

Untuk mengembangkan interaksi antar proses pada kegiatan akademik sekolah tinggi telah dibuat model proses kegiatan akademik (lihat gambar 3.2). Diagram tersebut menggambarkan komponen-komponen proses dari kegiatan akademik dimulai dari pendaftaran mahasiswa baru hingga wisuda dan dinyatakan lulus dari STMIK AKAKOM.



Gambar 2 Model Proses Kegiatan Akademik

3.6 Mengidentifikasi Aktivitas

Aktivitas utama yang diperlukan untuk mempengaruhi setiap perubahan kondisi. Ini juga

menentukan perluasan pada setiap aktivitas yang memiliki nilai tambah, perluasan yang mana kontribusi aktivitas dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan kustomer. Tabel 2. berikut menunjukkan daftar aktivitas pada proses kegiatan akademik di STMIK AKAKOM.

Tabel 2. Daftar Aktivitas Proses Kegiatan Akademik

Daftar	Identifikasi calon mahasiswa baru	KRS	Mahasiswa lama	
	<ul style="list-style-type: none"> nilai UAN ≥ 7.00 atau prestasi nas. jika ya diterima tanpa tes jika tidak daftar pñh dan jadwal tes 	+	<ul style="list-style-type: none"> cek matkul < C isi krs yang ditawarkan prodi sesuai IP 	+
	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi calon mahasiswa alih-jahr cek asal PT daftar dan pñh jadwal 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah/Praktikum Kuliah hadir sesuai jadwal cek keha diran mhs dan dosen penomok umumkan mhs dan dosen berhak ujian 	+
Seleksi	<ul style="list-style-type: none"> Cek jadwal tes jika benar, ikut tes umumkan hasil tes jika lulus, buat surat diterima 	+	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum hadir sesuai jadwal cek keha diran mhs dan dosen laporan praktikum responsi umumkan hasil 	+
Registrasi	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa baru cek bukti diterima dan bukti bayar isi formulir registrasi serahkan form reg dan dokumen perry. 	+	<ul style="list-style-type: none"> Evaluasi Kuliah/Praktikum Evaluasi Kuliah proses nilai UTS dan UAS proses nilai kuis dan tugas proses nilai akhir 	+
	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa lama cek bukti bayar ubah status mhs minta password ambil khs/transkrip 	+	<ul style="list-style-type: none"> Evaluasi Praktikum proses nilai laporan proses nilai responsi proses nilai akhir 	
KRS	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa baru isi krs sesuai paket dan prodi Mahasiswa alih-jahr transfer MK dari prodi isi krs yang ditawarkan 	+	<ul style="list-style-type: none"> Wisuda Cek hasil yudisium jika lolos proses buat transkrip dan ijazah lengkapi persyaratan wisuda proses wisuda 	+

3.7 Perluasan Model Proses

Perluasan model proses dimaksudkan untuk merekayasa ulang terhadap proses-proses yang memiliki nilai tambah. Dalam model proses kegiatan akademik, beberapa proses yang ditebalkan telah direkayasa ulang, meliputi: pendaftaran mahasiswa, mahasiswa registrasi, mahasiswa KRS, Kegiatan kuliah/praktikum, Evaluasi kuliah/praktikum, dan Wisuda. Aktivitas-aktivitas pada gambar 3. adalah perluasan model proses yang berisi perubahan kondisi pada proses-proses yang dianggap memiliki nilai tambah.

sanksi. (3) Nilai IPAD (Indeks Prestasi Akademik Dosen), merupakan nilai kinerja evaluasi terhadap dosen dalam kurun waktu satu semester, namun hingga saat ini belum ada tindak lanjut terhadap nilai IPAD tersebut. (4) Persentase jumlah mahasiswa non aktif. Persentase mahasiswa non aktif selama ini masih kurang diperhatikan. (5) Persentase mahasiswa lulus tepat waktu. Lama studi mahasiswa menjadi tolok ukur produktivitas akademik dari sekolah tinggi. (6) Persentase waktu tunggu memperoleh pekerjaan pertama merupakan salah satu tolok ukur jaminan kualitas program studi, meskipun sangat sulit dilakukan karena banyak parameter yang mempengaruhinya. (7) Nilai tingkat kepuasan terhadap layanan akademik, bersifat kualitatif dan relatif yang diukur berdasarkan perspektif mahasiswa terhadap layanan unit kerja Adak.

4.4. Pendefinisian Entitas

Hasil identifikasi terhadap parameter yang mempengaruhi entitas tersebut, meliputi: kualitas calon mahasiswa, kemampuan ekonomi mahasiswa, kompetensi dan kualitas dosen, spesifikasi dan keunikan program studi, revisi dan rekomendasi silabi dan/atau kurikulum secara periodik, metode dan proses belajar/mengajar (PBM), monitoring dan evaluasi pelaksanaan PBM, *early warning system* mahasiswa dan dosen bermasalah secara periodik, penyiapan mahasiswa memasuki dunia kerja, serta kerjasama dengan perusahaan dan organisasi bidang teknologi informasi

Identifikasi awal terhadap interaksi parameter yang mempengaruhi keadaan produk (lulusan) dari sekolah tinggi, meliputi: laporan hasil survei terhadap lulusan dan pengguna lulusan maupun saran yang diberikan, tersedianya beasiswa bagi mahasiswa yang berprestasi namun secara ekonomi kurang, tersedianya kurikulum program studi yang unik dan *up-to-date*, kesesuaian antara kurikulum program studi dengan lapangan kerja, diterapkannya aturan secara tegas sesuai ketentuan, terciptanya budaya sadar mutu dari seluruh sivitas akademika, berfungsinya lembaga dan proses penjaminan mutu, dan peningkatan kualitas dan kompetensi sumber daya manusia (dosen dan karyawan).

4.5 Model Proses Kegiatan Akademik

Peneliti mendefinisikan 6 proses kegiatan akademik di STMIK AKAKOM, meliputi: Pendaftaran mahasiswa baru, Registrasi mahasiswa, KRS mahasiswa, Kegiatan kuliah/praktikum, Evaluasi kuliah/praktikum, dan Wisuda.

4.6 Mengidentifikasi Aktivitas

Aktivitas-aktivitas yang dapat diidentifikasi dari proses kegiatan akademik sebagai berikut: (1) Aktivitas pada daftar adalah identifikasi calon mahasiswa baru (*fresh graduate*) dan identifikasi calon mahasiswa alih jalur. (2) Aktivitas pada seleksi adalah cek jadwal tes. (3) Aktivitas pada registrasi dibedakan antara mahasiswa baru dan mahasiswa lama. (4) Aktivitas pada KRS meliputi: mahasiswa *fresh graduate*, mahasiswa alih jalur, dan mahasiswa lama. (5) Aktivitas pada kuliah/praktikum dibedakan antara kegiatan kuliah dan praktikum. (6) Aktivitas evaluasi kuliah/praktikum juga dibedakan antara kegiatan kuliah dan praktikum. (7) Aktivitas wisuda adalah cek hasil Yudisium.

4.7 Perluasan Model Proses

Perluasan model proses kegiatan akademik, meliputi: (1) Perluasan proses pendaftaran mahasiswa meliputi: (a) *fresh graduate* dan (b) pindahan/alih jalur. (2) Perluasan proses registrasi mahasiswa, terdiri atas registrasi mahasiswa baru dan her-registrasi mahasiswa lama. (3) Perluasan proses KRS mahasiswa, meliputi: (a) KRS mahasiswa baru, (b) KRS mahasiswa pindahan/alih jalur, (c) KRS mahasiswa lama. (4) Perluasan proses Kuliah/Praktikum mahasiswa meliputi: (a) Kuliah, (b) Praktikum, (c) Peringatan dini. (5) Perluasan proses Evaluasi Kuliah/Praktikum, yaitu: (a) Evaluasi kuliah dan (b) Evaluasi praktikum. (6) Perluasan proses wisuda, yaitu: (a) Pra wisuda, (b) Wisuda, dan (c) Pasca wisuda.

4.8 Pemetaan Organisasi

Struktur organisasi STMIK AKAKOM masih bersifat normatif, belum ada terobosan yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi, sehingga dinamika organisasi bersifat monoton dan kinerja serta produktivitas masih relatif rendah. Untuk bisa meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan organisasi, perlu dilakukan restrukturisasi dengan memangkas unit-unit yang kurang produktif dan tidak memiliki kontribusi dalam meningkatkan kepuasan *stakeholders*.

Pembahasan

Dalam upaya mewujudkan visi STMIK AKAKOM yakni "Menjadi perguruan tinggi unggulan dalam bidang teknologi informasi yang bertumpu kepada nilai-nilai dan etika kehidupan yang baik, benar, dan universal untuk

mewujudkan peningkatan taraf hidup bangsa”, diperlukan strategi dan taktik yang jitu mengingat ketatnya persaingan, ditengah-tengah berbagai kendala yang melanda Indonesia. Salah satu terobosan yang diusulkan oleh peneliti adalah melakukan rekayasa ulang proses bisnis pada kegiatan akademik terhadap proses-proses yang memiliki nilai tambah dan berdampak pada kepuasan *stakeholders*.

Hasil identifikasi terhadap model kustomer pada proses kegiatan akademik STMIK AKAKOM yang peneliti usulkan seperti diagram pada gambar-3.1, dimana kustomer memiliki keinginan dan kebutuhan yang cukup beragam. Dimana mahasiswa menginginkan tempat kuliah yang nyaman didukung oleh dosen yang memiliki kompetensi tinggi, lulus tepat waktu dengan IP bagus dan mudah mendapatkan pekerjaan. Begitu juga orang tua menginginkan pendidikan berkualitas, lingkungan pendidikan yang bagus, biaya pendidikan murah (terjangkau), cepat lulus dan mudah mendapatkan pekerjaan. Sedang pengguna lulusan menginginkan lulusan siap bekerja yang memiliki skill dan pengetahuan baik serta mampu berkomunikasi dengan baik. Untuk memperoleh pendidikan berkualitas, lulusan memiliki skill dan pengetahuan baik, biaya terjangkau, dan beragam kebutuhan/keinginan tersebut sekolah tinggi membutuhkan biaya yang cukup besar, sehingga harus ada *tradeoff* antara keinginan institusi dengan kustomernya.

Selama ini standar kinerja normatif telah dikembangkan oleh sekolah tinggi guna mengukur kebutuhan internal organisasi, sebagai perangkat manajemen (*management tools*) dalam mengambil keputusan di bidang akademik, seperti: tingkat kelulusan tepat waktu, lama tugas akhir, IPK lulusan, produktivitas program studi, dan lain-lain. Peneliti telah mengidentifikasi ukuran kinerja yang tidak hanya bersifat normatif akademik, namun ukuran yang berorientasi pada kebutuhan customer, seperti: (1) kecepatan layanan mahasiswa baru, (2) persentase mahasiswa yang berhasil maupun gagal menyelesaikan rangkaian aktivitas kuliah/praktikum sesuai standar, (3) memproses nilai IPAD dosen sesuai kinerjanya dengan memberikan reward yang berprestasi dan sebaliknya diberikan *punishment*, (4) Memantau dan mengelola jumlah mahasiswa non aktif (ijin maupun tanpa ijin). (5) meningkatkan produktivitas program studi dengan mendorong mahasiswa lulus tepat waktu, dan (6) meningkatkan kompetensi lulusan dan kerjasama dengan pengguna lulusan agar masa waktu tunggu memperoleh pekerjaan pertama lebih cepat.

Selanjutnya dikembangkan model proses kegiatan akademik untuk mengidentifikasi proses-proses yang memiliki nilai tambah dan memiliki kontribusi terhadap peningkatan kepuasan kustomernya. Dari hasil identifikasi proses-proses tersebut antara lain: (1) Pendaftaran mahasiswa, proses ini dianggap memiliki nilai tambah karena input dari sekolah tinggi bermuara, sehingga kualitas masukan (calon mahasiswa baru) ditentukan dari proses ini. Perluasan proses yang dilakukan dengan memisahkan proses: (a) *fresh graduate* dan (b) pindahan/alih jalur. (2) Registrasi mahasiswa, proses ini menangani secara terpisah registrasi mahasiswa baru dan her-registrasi mahasiswa lama. (3) Proses KRS mahasiswa dianggap memiliki nilai tambah sehingga diperluas menjadi 3 proses, yaitu: (a) KRS mahasiswa baru (dalam bentuk paket sesuai prodinya), (b) KRS mahasiswa pindahan/alih jalur (tergantung jumlah sks yang dapat disetarakan), (c) KRS mahasiswa lama. (4) Proses kuliah dan praktikum dianggap memiliki nilai tambah, sehingga diperluas menjadi 3 proses, yaitu: (a) Proses Kuliah, (b) Proses Praktikum, (c) Proses peringatan dini. (5) Proses evaluasi diperluas menjadi 2 macam proses, yaitu: (a) proses evaluasi kuliah dan (b) proses evaluasi praktikum. (6) Proses wisuda diperluas menjadi 3 proses, yaitu: (a) proses pra wisuda, (b) proses wisuda, dan (c) proses pasca wisuda.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

- 1) Penelitian ini telah melakukan rekayasa ulang terhadap proses-proses yang memiliki dampak terhadap kepuasan *stakeholders* di bidang akademik.
- 2) Proses-proses kritis yang memiliki nilai tambah berada pada proses penerimaan mahasiswa baru, proses pengelolaan mahasiswa bermasalah, proses perlakuan bagi mahasiswa yang bermasalah, serta proses mempersiapkan mahasiswa memasuki dunia kerja.
- 3) Penelitian ini masih difokuskan pada bidang akademik yang memiliki tingkat kompleksitas cukup tinggi.
- 4) Hasil dari penelitian telah dapat memotret (*snapshot*) dari kondisi proses di bidang akademik.

Saran

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan bisa memicu STMIK AKAKOM untuk meningkatkan kinerja yang berkaitan dengan proses-proses di bidang akademik.

- 2) Penelitian ini bisa dikembangkan untuk bidang non akademik dan beberapa proses yang belum terjangkau dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Ahmad Zuhdi, 2000, *Manajemen Perubahan pada Rekayasa Ulang Proses Bisnis*, Prosiding Komputer dan Sistem Intelijen, Universitas Gunadarma, Jakarta.
- [2] Butler Group, 2002, *Business Process Management*, March 2002.
- [3] Joe Peppard and Philip Rowland, 1997, *The Essence of Business Process Re-Engineering*, Simon & Schuster Pte. Ltd, New York.
- [4] Kuswardi Multiyarini dan Jaka Sembiring, 2006, *Arsitektur Sistem Informasi untuk Perguruan Tinggi*, Prosiding Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, ITB, Bandung.
- [5] Raymond L. Manganelli dan Mark M. Klein, 1994, *The Re-Engineering Handbook: A Step-by-Step Guide to Business Transformation*, Amacom, New York.
- [6] Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djokopranoto, 2002, *Konsep dan Aplikasi Business Process Reengineering*, Grasindo, Jakarta.
- [7] Roger T. Burlton, 2001, *Business Process Management*, Sams Publishing, New York.

[CV Penulis]

Totok Suprawoto, menyelesaikan studi S1 pada tahun 1991 jurusan Teknik Kimia di UPN. Melanjutkan S2 Magister Manajemen di UGM lulus pada tahun 1997 dan meneruskan S2 Magister Teknik Elektro di UGM lulus pada tahun 2006. Saat ini menjadi Dosen di STMIK AKAKOM.

DAFTAR SUSUNAN PANITIA

PROGRAM COMMITTEE

Prof. H. Adhi Susanto, M.Sc, Ph.D. (UGM)
Prof. Dr. Ir. Achmad Djunaedi, MUP. (UGM)
Prof. Dr. Ir. Prayoto, M.Sc. (STMIK AKAKOM)
Prof. Dr. I Wayan Simri Wicaksana, S.Si, M.Eng. (Universitas Gunadarma)
Prof. Drs. Setiadji, S.U. (STMIK AKAKOM)
Prof. Drs. Suryo Guritno, M.Stat, Ph.D. (UGM)
Ir. P. Insap Santosa, M.Sc., Ph.D. (UGM)
Dr. Ir. Inggriani Liem (ITB)
Dr. Ir. Titon Dutono, M.Eng. (PENS-ITS/Dir. Telekomunikasi Ditjen Postel Menkominfo)
Dr. Ir. Sasongko Pramono Hadi, DEA.(Dir. ST Multimedia MMTC)
Ir. Lukito Edi Nugroho, M.Sc., Ph.D. (UGM)
Ir. Joko Lianto Buliali, M.Sc., Ph.D. (ITS)
Drs. Retyanto Wardoyo, M.Sc., Ph.D. (UGM)
Dr. LT Handoko (LIPI)

PELAKSANA SEMINAR

Pelindung

Ketua STMIK AKAKOM - Sigit Anggoro, S.T., M.T.

Penanggung Jawab

Kepala Puslitbang dan PPM - Dra. F. Wiwick Nurwiyati M.T.

Tim Pengarah :

Penibantu ketua 1 - Berta Bednar, S.Si. M.T.
Pembantu Ketua 2 - Ir.Totok Suprawoto, M.T., M.M.
Pembantu ketua 3 - Sri Redjeki, S.Si., M.Kom.

Ketua Panitia

L.N.Harnaningrum, S.Si., M.T.

Bendahara

Ir.Hera Wasiati (koord.)
Cicilia Sri Hastiwi

Sekretariat, Publikasi dan Kerjasama:

Agung Budi Prasetyo, S.Kom., M.Kom. (koord.)
Dison Librado, S.E., M.Kom.
Femi Dwi Astuti, S.Kom.
H. Sri Widodo
Endang Sekti W.
Nailus Sa'adah
Rita Darundia

Materi dan Acara

Erna Hudianti Pujiarini, S.Si, M.Si. (koord.)

Ir.C.Sri Kuntjara, M.T.

Ir.Mashudi

Rikharda Budi Sinaryati,S.H.

Sumiyatun,S.Kom.

Bambang Purnomosidi D.P.,S.E.Ak.,S.Kom.,MMSI. (Web Science and Technology Research Group)

Totok Budioko, S.T.,M.T. (Embedded System Research Group)

Badiyanto,S.Kom.,M.Kom. (Information Technology for Education Research Group)

Perlengkapan, Dokumentasi, Dekorasi, Akomodasi dan Konsumsi :

A.Budi Sugiharjo,S.E.,M.M. (koord.)

Ary Adjidharma A.W.,S.Kom.,MMSI.

Yatiman

Nuryuningsih Ratna Jiah

Dra.M.Titik Maryanti

Cucu Fattach Kusumaningrum